Best Available Copy



DEUTSCHLAND

® BUNDESREPUBLIK ® Offenlegungsschrift ® DE 197.18 911 A 1 G 06 F 9/14

(§) Int. Cl.⁶: G 06 F 1/32

G-09-G-5/00 G:09 F:27/00 दूर्भ पत्ने १५ जुने । यह ५, ४४३ - देशको अद्भावी देवेली

② Aktenzeichen: 1981 are 😰 : Anmeldetag: 6 14 ac

PATENT- UND MARKENAMT

Same and the contract of the state of the

(43) Offenlegungstag: รือภาพาสารพระที่ (1.65%) 3 สั . Para transports selve i to

RESIDENCE TO SERVER

197,18,911.3 45. 5.97 years to give by amorphies or processing of the research 12. 11: 98 http://mww.laguiset.ii/light-all-new-data-radii/ and rate, and he possess are substituted that have As there is a resistance of the state of the Mill and the estimate on the deposits one whole a little our of the other properties of the second of the last continues and the second of the # Programme the programme and the second of the first transfer of the second ale dialamente des educacións de la constanción de la constanción

(ii) Anmelder:

Jeschke, Michael, 21039 Escheburg, DE; Mecking, Michael, 76437 Rastatt, DE; Stork, Wilhelm, Dr., 76137: Karlsruhe, DE aroyana samu Quid aronas

> J. M. Style 1 . 14. to a start of the first and the first and the

Classes with an open

ROBERT COLLEGE SELECTION OF A SECTION AS A SECTION OF THE SECTION A Substitute of the continue on historiage continues of the I service to the control of the control of the conan area and a remaining out there are not apply the legal bear and brok<mark>owi</mark>n in the province property is the call the said to a confinethe was stated and while a charge sold

美国的复数制度34、通过公司

and the second of the second o

@ Erfinder: (1997) (1997) Annual of Annual of

Jeschke, Michael, 21039 Escheburg, DE; Mecking, Michael, 76437 Rastatt, DE; Stork, Wilhelm, Dr., 76131 Karlsruhe, DE

Settler to the first about the first own to the first about the THE THE THE TO BE SEEN TO THE PART OF THE k a new translate is the president application of the legislate. mand there have two they are partitioned in the proand the production of their entire that we except the a all in metal-size, there are transfer than yourself age to the an application to the second to the second to A A COUNTRY ASSESSMENT OF THE REPORT OF THE ASSESSMENT OF THE PARTY OF the later. The two was located a final term of thought in the consequence

tan ing pangkang tigang penggang belang belang belang belang penggang belang belang belang penggang belang bel Penggan ing penggang penggan But the decision of the annual of the contract of the . Bern general bern verschen der der bestehen der bestehe I'v East tooker, a site in sen in casually easter that it is now a

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlägen entnömmen

- (B) Vorrichtung zur Schonung eines CRT-Bildschirms, Einsparung von Energie oder Aktivierung von Pausen- und Anwendungsprogrammen
- (5) Herkömmliche Mechanismen zur Schonung von CRT-Computerbildschirmen lassen sich entweder manuell aktivieren oder schalten sich nach einer fest vorgegebenen Zeit automatisch ein, wenn keine Eingabeaktionen seitens des Computerbenutzers stattgefunden haben. Dabei wird eine etwaige An- oder Abwesenheit des Benutzers nicht berücksichtigt, was eine gewisse Unflexibilität mit sich bringt.

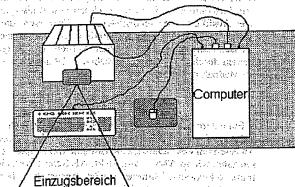
Durch eine einen Sensor umfassende Vorrichtung wird eine an-/abwesenheitssensitive Aktivierung des Bildschirmschoners ermöglicht.

Neben der Aktivierung von Bildschirmschonern können mit der Vorrichtung auch andere Programme oder ein Energiesparmodus des Computersystems aktiviert werwhich were the entry of the twice of a time of control of the control of the office of the control of

re e dou a regovegovri zil er getenlarej til et zo and organization and are controlled by the best of the control of Pour Anthermographic Adda de Imperio travar i milio 14 milio (i ili). Pari 1580 si ami 1971 Mario travi, menor meto mario si Indiana di Amerika Fill the arm of the configuration of the contract of the contr Operation of the content of the cont and any company of the technology and a company

Thistopy in assemble of

Literature and the state of the last of the following state of the sta HER HOSPING TO A CONTROL OF THE SERVICE AREA OF THE



des Sensors 989 18 Har dataski kolo (voj rom tran kale i san 100 mest, ma teksoa a k

er and Zoromen subsequent the subsequent of the Election of the second section of the second section of the second

STATE OF THE SHARE STORES OF A PARKET OF THE PROPERTY OF THE

17-15

Computermonitore besitzen in der Regel wie herkömmliché Fernsehgeräte eine Kathodenstrahlröhre (CRT) und eine fluoreszierende Mattscheibe, die punktweise leuchtet, sobald sie von dem Elektronenstrahl getroffen wird. Bei längerer kontinuierlicher Bestrahlung eines Bildpunktes der Mattscheibe trägt diese einen irreparablen Schaden davon: Der Bildpunkt "brennt ein". Um diesen Effekt zu vermindern, sind Bildschirmschonmechanismen in Computersysteme 10 implementiert, die den Monitor dunkel schalten oder ein Bewegtbild anstelle des eigentlichen Festbildes auf dem Bildschirm erzeugen. Solche Bildschirmschoner lassen sich entweder manuell aktivieren oder schalten sich automatisch ein, wenn für eine bestimmte, vorher fest spezifizierte Zeit- 15 (B > 1 & E > 1) ODER (E > 15), dauer, keine Eingabeaktion (z. B. Tastendruck, Mausbewegung) seitens des Benutzers mehr stattgefunden hat.

Bei dieser Lösung ist jedoch die mangelnde Flexibilität einer festen zeitlichen Einschaltverzögerung des Bildschirmschoners von Nachteil: Eine lange Verzögerungszeit 20 läßt das Monitorbild noch lange Zeit eingeschaltet, nachdem der Benutzer seinen Arbeitsplatz schon längst verlassen hät, womit der Bildschirm nicht effektiv geschont wird. Ist die Verzögerungszeit dagegen auf einen zu kleinen Wert eingestellt, hat dies zur Folge, daß eine bereits relativ kurze Un- 25 terbrechung von Tastatur- und Mausaktionen (um z. B. das gerade geschriebene auf dem Bildschirm noch einmal durchzulesen) das aktuelle Bild abschaltet. Erst eine gesonderte Eingabeaktion baut das alte Bild wieder auf, was eine gewisse Zeit dauert und in der Regel als sehr störend emp- 30 funden wird.

Moderne Computer und Peripheriegeräte besitzen außerdem Energiesparfunktionen (z. B. der "System Management Mode" des Intel Pentium® Prozessors, der durch einen von einer prozessorexternen Überwachungseinrichtung gene- 35 rierten Interrupt aufgerufen wird). Deren Aktivierung erfolgt nach ähnlichen Mechanismen, wie sie oben für die Aktivierung des Bildschirmschonbetriebs beschrieben wurden, womit sich der selbe Mangel an Flexibilität ergibt.

Aufgabe der Vorrichtung ist es daher, die Aktivierung von 40 Bildschirmschonbetrieb bzw. Energiesparmodus von der Abwesenheit des Benutzers abhängig zu machen. Auch andere Programme (z. B. zum Abspielen von Bildsequenzen oder Ausführen von rechenintensiven Prozessen, die den Ablauf anderer Programme behindern würden) können so 45 ver Benutzerabwesenheit aktiviert werden. Die Aufgaben werden durch die in den Ansprüchen 1-19 gekennzeichneten Maßnahmen gelöst.

Ausführungsbeispiel 1

Ein externes Sensormodul entsprechend Anspruch 12 ist auf dem Computermonitor plaziert, so daß der Sensor die Anwesenheit des Benutzers am Computerarbeitsplatz erfassen kann, wie in Abb. 1 dargestellt. Als Sensor wird ein In- 55 frarot-Reflexions-Lichttaster gemäß Anspruch 3 benutzt, der nach dem Prinzip der Hintergrundausblendung arbeitet, um auch eine Person mit dunkler Kleidung vor einem helleren Hintergrund sicher zu erkennen. Solche Lichttaster mit Tastweiten bis zu zwei Metern sind zum Beispiel das Modell 60 FHDK 30 der Firma Baumer electric in Friedberg oder die Modelle WT 24 IR 2000 und WT 45 der Firma SICK in Waldkirch. Verbreitete Anwendung finden derartige Sensoren in öffentlichen Toiletten für die Steuerung von Wasser-

Das Sensormodul ist mit einer der seriellen Schnittstellen des Computers verbunden. Ein speicherresidentes Programm, hier "Modultreiber" genannt, sorgt für die Ansteue-

CONTRACTOR OF THE THIRTY AND VALUE

Beschreibung

Beschreibung

Beschreibung

Beschreibung

Beschreibung wie bei Maustreinern: Die Steuerleitungen der seriellen Schnittstelle liegen auf konstantem Pegel (0 V, ± 12 V) und dienen dem Sensormodul so als Stromversorgung. Das Sensormodul gibt je nach An- oder Abwesenheit des Benutzers einen definierten Pegel (0 V oder ± 12 V) auf die RxD-Leitung. Durch direkten Registerzugriff kann der Modultreiber die Anwesenheit des Benutzers abfragen, und diese Information wird von der Software, welche über die Aktivierung des Bildschirmschoners bzw. Energiesparmodus entscheidet, zusammen mit vorher vom Benutzer eingestellten Parametern berücksichtigt. So kommt es zum Beispiel zur Aktivierung des Bildschirmschoners, wenn

und der Energiesparmodus wird aktiviert, wenn

(B'>56&E>5)*ODER (E※20); かなっける よられいによ 20 (40) (#186期後) いはらしましまからなける こというよみられる

wobei B = Zeit durchgehender Abwesenheit des Benützers in Minuten,

E = Zeit ohne Eingabeaktion in Minuten.

Ausführungsbeispiel 2

Ein Sensor ist entsprechend Anspruch 15 in das Gehäuse des Monitors eingebaut und mit dem Mikrokontroller des Monitors verbunden. An einem externen Bedienelement oder im OSD (Bildschirmmenü) des Monitors läßt sich einstellen, welche Zeit der Benutzer durchgehend abwesend sein maß, bevor der Monitor sein Bild abschaltet bzw. sich ausschaltet.

Ausführungsbeispiel 3

Ein Sensor ist entsprechend Anspruch 16 in das Gehäuse des Monitors eingebaut und mit dem Mikrokontroller des Monitors verbunden. Über eine Rückleitung vom Monitor zum Computer (z. B. Monitor ID-Bits-Pins 4, 11 und 12 eines 15poligen VGA-Analogmonitoranschlusses) wird letzterem der Anwesenheitsstatus des Benutzers mitgeteilt, und unter Verwendung passender Software reagiert der Computer durch Auslesen des entsprechenden Registers mit Aktionen wie in Ausführungsbeispiel 1.

Ein Sensormodul entsprechend Anspruch 19 enthält einen 50 Sensor und einen Timer, sowie einen Drehregler zur variablen Einstellung der Verzögerungszeit. Die Stromversorgung für das Modul liefert die serielle Schnittstelle, an welche auch die Maus angeschlossen ist. Die H-sync- oder Vsync-Leitung wird entsprechend Abb. 3 über einen Transistor geführt, der im Normalfall das Signal vom Computer zum Monitor durchschleift. Sobald die Abwesenheitsdauer des Benutzers die eingestellte Verzögerungszeit überschreitet, sperrt der Transistor, und das Synchronisationssignal erreicht den Monitor nicht mehr, so daß das Monitorbild verschwindet bzw. ein über entsprechende Powermanagementfunktionen verfügender Monitor abschaltet. Wenn der Begge nutzer wieder erscheint, schaltet der Transistor wieder durch und der Monitor wieder ein.

Ausführungsbeispiel 5

In einem Großraumbüro sind alle Computerarbeitsplätze mit einem System nach Anspruch 10 ausgestattet. Jeder Be

25

nutzer trägt einen Sender, dessen Signal durch eine individuelle Kennung auf seinen Arbeitsplatzrechner abgestimmt ist. Das Signal besteht zum Beispiel aus einer bestimmten periodischen Folge von Signalimpulsen oder einem CDMA-Signal, bei dem die individuelle Kennung durch die Chipfolge (Signatur) definiert ist.

Das System erkennt die Anwesenheit des Benutzers und ermöglicht ihm allein das Arbeiten. Verläßt der Benutzer seinen Arbeitsplatz, wird ein Pausenprogramm aktiviert, und der Arbeitsplatz bleibt jedem anderen Benutzer verschlossen.

Ausführungsbeispiel 6

Ein Computer befindet sich als Ausstellungsgerät in einem Schaufenster. Ein pyroelektrischer Sensor nach Anspruch 2 ist in einem externen Modul untergebracht und gemäß Anspruch 12 mit dem Computer verbunden. Der Sensor ist auf den Bereich vor dem Schaufenster gerichtet. Der Computer befindet sich zunächst im Standby-Modus, der Monitor ist leer. Sobald ein Passant vor dem Schaufenster verweilt, was der Rechner durch Auswerten des Sensorsignals erkennt, wird ein Werbeprogramm aktiviert, das die Aufmerksamkeit des Passanten gezielt auf sich zieht.

Patentansprüche

- 1. Eine mit einem Computersystem verbundene Vorrichtung zur Einsparung seines Energieverbrauchs, Schonung seines CRT-Bildschirms oder Aktivierung 30 von Pausen- und Anwendungsprogrammen, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung mittels eines Detektors An- und Abwesenheit des Benutzers vom Computerarbeitsplatz erfaßt und diese Information an diejenigen Komponenten weitergibt, welche über Aktivierung und Deaktivierung von Energiesparmodi, Bildschirmschonfunktionen oder anderen Programmen entscheiden.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor ein pyroelektrischer Sensor 40 ist.
- 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor ein Infrarot-Reflexions-Lichttaster ist.
- 4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn- 45 zeichnet, daß der Detektor ein Ultraschall-Reflexionssensor ist.
- 5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Detektor um eine Lichtschranke handelt.
- 6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor auf ein Signal anspricht, das von einem Sender ausgeht, den der Benutzer bei sich trägt.
- 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekenn- 55 zeichnet, daß es sich bei dem Signal um ein IR-Signal handelt.
- 8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Signal um ein Funksignal handelt.
- 9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Signal um ein Ultraschallsignal handelt.
- 10. Vorrichtung nach Anspruch 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor nur auf ein Signal 65 mit besonderer Kennung anspricht und somit Benutzern unterschiedliche Zugriffsrechte zugewiesen werden können.

- 11. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor in einem externen Modul untergebracht ist, das an eine Schnittstelle des Computers angeschlossen wird.
 - 12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Schnittstelle um die serielle Schnittstelle (RS232) handelt und die Stromversorgung des Moduls von der Schnittstelle geliefert wird.
 - 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Modul an dieselbe Schnittstelle angeschlossen wird wie die Maus und beide Geräte gleichzeitig mit einem geeigneten Treiberprogramm betrieben werden.
 - 14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der gleichzeitige Betrieb von Maus und Modul an einer seriellen Schnittstelle dadurch ermöglicht wird, daß gemäß Abb. 2 bei anwesendem Benutzer die Maussignale unverändert auf der RxD-Leitung zur Schnittstelle durchgeschleift werden, bei abwesendem Benutzer dagegen eine Signalfolge auf die RxD-Leitung gegeben wird, die keiner möglichen von der Maus generierten Signalfolge entspricht z. B. konstanter definierter Pegel oder "offene Leitung".
 - 15. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor in das Monitorgehäuse eingebaut (oder hardwaremäßig mit dem Monitor verbunden) und mit dem monitoreigenen Mikrokontroller verbunden ist, so daß eine benutzerabwesenheitsabhängige Bildabschaltung bzw. Monitorabschaltung ohne Mitwirken des Computers möglich wird.
 - 16. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor in das Monitorgehäuse eingebaut ist und das Detektionsergebnis über eine Rückleitung vom Monitor zum Computer gesendet und in ein Register geschrieben wird, so daß eine Software oder Überwachungseinrichtung den Anwesenheitsstatus des Benutzers regelmäßig abfragen und hiervon die Aktivierung von Energiesparmodus, Bildschirmschonbetrieb oder anderen Programmen abhängig machen kann.
 - 17. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Detektor in einem externen Modul untergebracht ist, daß hardwaremäßig derart mit dem PC verbunden ist, daß das Detektionsergebnis zum Computer gesendet und in ein Register geschrieben wird, so daß eine Software oder Überwachungseinrichtung den Anwesenheitsstatus des Benutzers regelmäßig abfragen und hiervon die Aktivierung von Energiesparmodus, Bildschirmschonbetrieb oder anderen Programmen abhängig machen kann.
 - 18. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Detektor in einem externen Modul befindet, das gemäß Abb. 3 zwischen PC und Monitor geschaltet ist und eine eingebaute Zeitmeßfunktion sowie die Möglichkeit zur Einstellung der Verzögerungszeit besitzt, die der Benutzer durchgehend abwesend sein maß (abgesehen von kurzen Anwesenheitsintervallen, wie sie durch vorbeilaufende Personen verursacht werden), bevor die Durchschaltung eines derjenigen Monitorsignale unterbrochen wird, bei dessen Fehlen der Monitor das Bild abschaltet.
 - 19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromversorgung des Moduls von Leitungen derjenigen seriellen Schnittstelle gestellt

wird, an welche die Maus angeschlossen ist (Abb. 3). Hind is a market de lange werest and red the market and welche to word in the war submitted for the real and the sho the and a significant and the testing and appearance and a C Real Bell Connect and a professional conference of the contraction 5) हे पुरस्त राज्य पार्ट कर कारणात में क्वेंडिक अंग्लेक और अर्थ करता है। are granted a smithly

Sam over sitch one thelicen out? He contribute these of and reason to the military of an entering the military the shockers. this the convey eight with any time is palegered a resulted of the second his his assessment adopted to the two 1 × 9.15 ×

gen photograph day?

150 to distribute and when the distribution the Desiry of Trains and the a market and conditioning the forces of their contractions. the late in government of 20 to 8 or section in the fill of the in-Fig. on which we made to be the kinger of the aptitional teath, many to many to a common than it also been because 20% and comprehensive substitution of a provided interpret of sept control one or manager and a low control was the Experience of the control of the design and the control of महिल्ली अध्यक्ति वर्षे अपने अध्यक्ति सेव केल्प्ये अध्यक्ति । and the common supplier with the transfer of the

1303 100 354 1 674

PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE WAR AND A STATE OF THE PROPERTY OF THE PROPERT with land her will be surrounded yath by the files 30 THERE I SHE SHEET WITH A LINE OF THE PARTY. Boselback and amenggang employeers to their recognitions the constant was the Month of the confidence of the Commence of the first two walk on the contract the distribution of and in the time whether we 35" FROM A SELECTION OF THE PROPERTY OF MUNICIPALITY OF THE VIEW Addition the Maderman Selection agreements to the Adjunger select structure despute encodo papa papa laboradore del

er miller in entral i di diversonali. Premi pederata nati di . 140 at the contraction of a group of the contraction of the contract

का स्थल है। प्रतान के हैं। बीधारम् ब्यान है कर हमाध्या राजकी है The first of which has been always and telegraphs 387 8 5975. A.)

450 that the should be not sent to be a great thing to कार राज्ये १९ ति । स्वर्कात अर्थे करात्र वास्त्र विदेश तकाराचित्र The production

the other constitution of a payment was a great most of that I would not be a set that had a top a seed a the things broad a 50

त्री । जन्म जिल्लामक हो जिल्ला का जीवाल में मुल्लामी के लिल्ला चीन अपूर्ण मुख्यान स्वाप्त जनमान हो जी जिल्लामक जिल्लाम and the rest of the worder and the bottom we

- 55 of the control of the terminal of the n specifical and engine since when in the average

man ten mortisch in Williams von der der mit mehren de But in the formation before any in the last process that the

on the thinks in the many go and one to And the state of the second state of the residual or constructions

and the contract of the second of the participation of 65 to the later and service established to the first to the later of the service established the service of the service established established the service established est Carland Angus Bendam Ryalt, aband om med Asso $(\lambda^{1+2}-\epsilon_{+})^{-1}s^{2}x^{2}$

Harris Harris

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

more a collection of the collections grandinal has the its standard the control of the standard Marie Callingo States (MURA: A septemble R. to be a committee of the behind of the

make the detailed to be made in the property of the September 2008 for the standing differ to all according whole terms whether out to be ware a sittle three and the contested in the group and the first in 1980. 48 40 Kind of 18

HE SKIN BURGER AT THE PART IT IN HORSE CONTY OF the option of the self vertibation to as her with ex-The roll and character stated of the few materials for his the where it is the second of the first the same defining a mean STALL FORM THE LAND MERCLAND CONTRACTOR WITH A FAMILY sew part out their facilities for the designation Port of the speciments who are to be married the The many on the plant or east with the art and open plants to o or office of phone and regardless of the prophesion as a pro-

an folia more take as it previewes in a state The Article Burger of an employee in the con-3.00 The wall on the first process may be able to a country. contegual actions and constant a release have so by 27 applications in the second residual to the reality for the particular life. ระการแสด และ และเกล่า เราะสมอังเดิม เกล่าสมอังเกล่า The first that the good Description of the first in the constitution of the

and the standard or deal was properly a total of the with a first to a second laber of the author and the particulation of the policy of the particle of the particle of age a good to have encodinged by the factor agency star resident has of their surfactions we are considerable prosperitional operations as well assessed from a conwater that the sale of the sale of the Andrewski gradenicus

START TO SAFETY WHAT AND SHOP SAFEY al mesal de tablecti de l'Astroda Augusto en processione de gradien i Ditwingte die engelige West ung die rans novel as fabres rather a PM noticen back and control to a sile of these of the end I have been en en transferier en en de jouerre de entremp and the first control will be a low and the appropriate court about and the state of t James Color of Stanford a calculate a an engine and engine of the effective and

Mark To the Edit Sheeper and good of the to the contract of the Mark Section of the contract of the contract of I will have an element brooks mission and another that ones with follow Heritals of man manager and the decrease of the date of the telephone The state of the second of the second second para region for a come harmonic of forest in the great group. ti isang karing ang kitaly apakal pikakananang Politikanan ing with the first day, as the Maria firms in a significant fitted by the salara errop ter en del programs erropes e positivi militare d का नहीं को कि कर के कार्य कर के अध्यक्ति के अध्यक्ति के कार्य के कि कार्य के क्षिण्यां में

ercuetar il resolt. Militaria remine il considerato di la consider English Street and the state of the second state of the

Control of the factories and

THE EMPLOYED AND

Test and the

अनुकार प्रत्यक्ति क्^{रा}रे

Nummer: Int. Cl.⁶: Offenlegungstag: G 06 F 1/32 12. November 1998

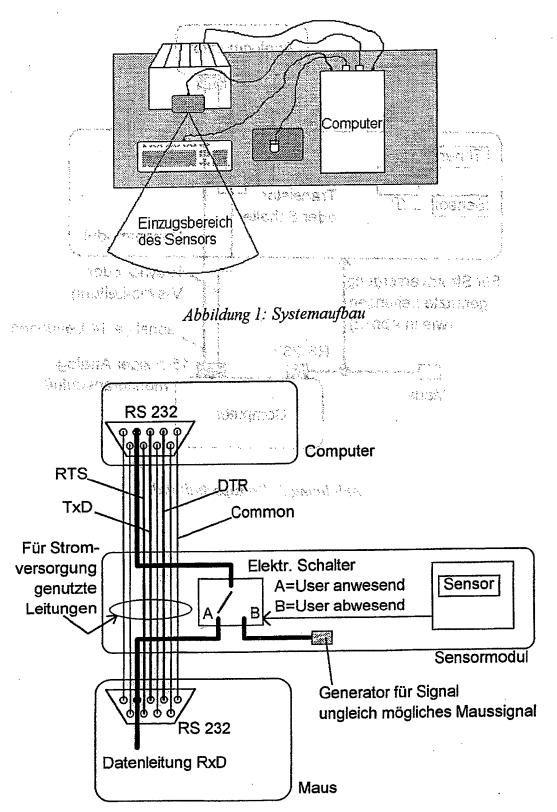


Abbildung 2: Prinzipschaltbild

Ball in Jelandi ka

O ar

of daying thinking

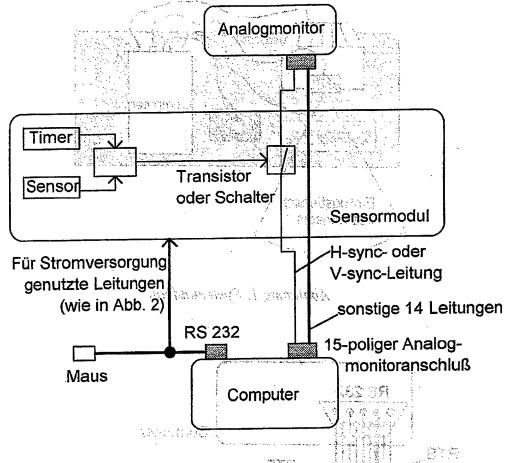
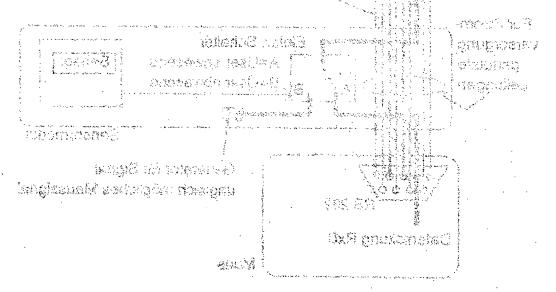


Abbildung 3: Prinzipschaltbild



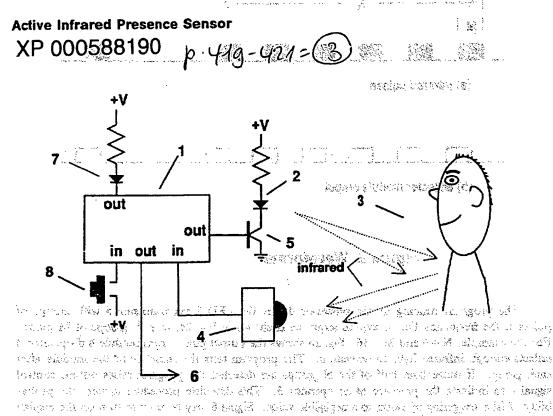


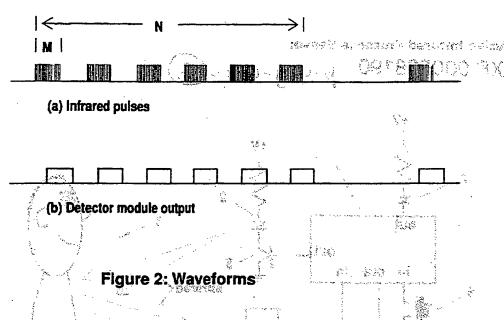
Figure 1: Active infrared presence sensor

A low-cost active infrared presence sensor with a fully automated range calibration is described. It is suitable for on/off power control of computer displays and similar equipment, especially in congested areas where its precise detection properties minimize false triggering from nearby people. In addition to saving power and extending display life, the device can be used, in conjunction with a password, to prevent unauthorized use of an unattended computer.

tilder skydadi. I de reskelt, tilde program entre de forebed, ett dans i held de ter expelience program

A block diagram of the sensor is shown in Fig. 1. The main elements are single chip microprocessor 1, infrared Light Emitting Diode (LED) 2, display operator 3, and infrared receiving module 4. Module 4 is a commercial device intended for remote control applications. It emits a logic level signal when exposed to infrared light modulated at a predetermined frequency Fe, and of sufficient intensity to exceed an internal threshold.

E00100A 1 -



The program running in the processor drives the LED 2 via transistor 5 with groups of pulses at the frequency Fe. A typical sequence is shown in Fig. 2a, with N groups of M pulses. For the example, N=6 and M=16. Fig. 2b shows the output pulses from module 4 if operator 3 reflects enough infrared light to activate it. The program tests the signal from the module after each group. If more than half of the N groups are detected, the program raises output control signal 6 to indicate the presence of an operator 3. This detection procedure reduces the probability of false triggering by noise to a negligible value. Signal 6 may be used to turn on the display or other equipment. Visible LED 7 is turned on as an indicator.

After signal 6 is raised, the program runs as before, but now checks for the continued presence of this operator. In this mode, it will lower signal 6 only if detections cease for a predetermined number of pulse groups. This number corresponds to a time interval T. T may be chosen to be a few minutes, allowing the operator to depart briefly without causing the display to power down.

The sensing zone is controlled by the LED emission pattern, the fixed detection threshold of the module, and the LED output power. The LED emission pattern can be tailored by using multiple LED's aimed in preselected directions. For example, Fig. 3 shows the pattern obtained by combining two LED's aimed apart in the horizontal plane.

Super level region where expected in interest light mortalised it a principle rate Superator To save of sufficient forecasts to occur on it does at the interest.

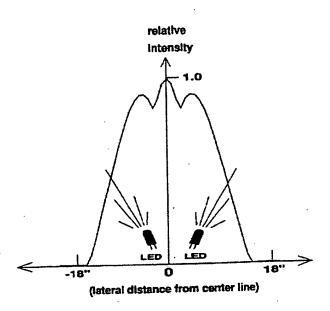


Fig 3: Intensity distribution from 2 LED's (Horizontal plane, 24" from LEDs)

For a given pattern, the range is controlled by adjusting the output power. This is done by controlling the width of the individual LED pulses, under program control. Referring to Fig. 1, pushbutton 8 is monitored by the processor, which starts a range calibration program a few seconds after the button is pressed. An indication can be given by slowly blinking visible LED 7 until the calibration begins, thus allowing the operator to get into the desired position. The calibration program next monitors the detector module output signal, while increasing the pulse widths progressively until 50 percent of the pulse groups are detected. A slightly larger value for the pulse width is then used to provide some margin. The chosen value is stored in a EEROM, part of microprocessor 1, and reloaded each time the processor is powered up. The visible LED turns on again to indicate that calibration is complete.

化环烷酸医环烷 化二氯甲酰胺甲基二氯甲酰磺基酚 医多氏皮黄 经工程建筑机

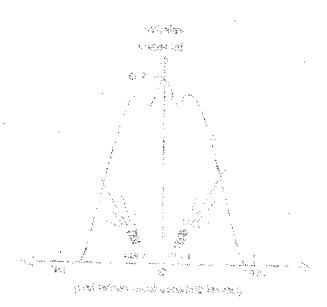


Fig. 1. After a planta, the analysis of convenient by adjudge to refer to the property of the distance of the convenient of the analysis of the convenient of the analysis of the convenient of

OS AND

08may06 11:15:11 User262852 Session D471.1 Sub account: 47181-00232EPPT File 324:German Patents Fulltext 1967-200617 (c) 2006 Univentio *File 324: For important information about IPCR/8 and forthcoming changes to the IC= index, see HELP NEWS IPCR. Set Items Description S PN=DE 19718911 S1 1 PN=DE 19718911 T 1/9 1/9/1 DIALOG(R) File 324: German Patents Fulltext (c) 2006 Univentio. All rts. reserv. 0003462824 **Image available** Appliance to the protection of a CRT-Bildschirms, saving of energy or activation of pauses and application programs, Vorrichtung zur Schonung eines CRT-Bildschirms, Einsparung von Energie oder Aktivierung von Pausen- und Anwendungsprogrammen Patent Applicant/Assignee: Jeschke Michael, 21039 Escheburg, DE Mecking Michael, 76437 Rastatt, DE Stork Wilhelm, Dr.,76137 Karlsruhe, DE Inventor(s): Jeschke Michael, 21039 Escheburg, DE Mecking Michael, 76437 Rastatt, DE Stork Wilhelm, Dr.,76131 Karlsruhe, DE Patent and Priority Information (Country, Number, Date): Patent: DE 19718911 A1 19981112 DE 19718911 19970505 Application: Priority Application: DE 19718911 19970505 (DE 19718911) Main International Patent Class (v7): G06F-001/32 International Patent Class (v7): G06F-003/14; G09G-005/00; G09F-027/00 Main European Patent Class: G09F-027/00 European Patent Class: G09G-001/16 Publication Language: German Fulltext Word Count (English): 1933 Fulltext Word Count (German): 1627 Fulltext Word Count (Both) Abstract (English machine translation) Conventional mechanisms to the protection of CRT-Computerbildschirmen let themselves either activate manually or come on automatically after a solidly pre-determined time, if no complaint actions took place on the part of the computer user. A possible one becomes on that occasion at or absence of the user doesn't take into account what a certain Unflexibilitat entails. Through one a sensor of including appliance is enabled an an-/abwesenheitssensitive activation of the screen schooner. Beside the activation of screen schooners, also other programs or an

energy savings mode of the computer system can be activated with the appliance.

Abstract (German)

Herkommliche Mechanismen zur Schonung von CRT-Computerbildschirmen lassen sich entweder manuell aktivieren oder schalten sich nach einer fest vorgegebenen Zeit automatisch ein, wenn keine Eingabeaktionen seitens des Computerbenutzers stattgefunden haben. Dabei wird eine etwaige An- oder Abwesenheit des Benutzers nicht berucksichtigt, was eine gewisse Unflexibilitat mit sich bringt. Durch eine einen Sensor umfassende Vorrichtung wird eine an-/abwesenheitssensitive Aktivierung des Bildschirmschoners ermoglicht. Neben der Aktivierung von Bildschirmschonern konnen mit der Vorrichtung auch andere Programme oder ein Energiesparmodus des Computersystems aktiviert werden.

Description (English machine translation)

A cathode ray tube (CRT) and a fluorescent tube possess computer monitor in the rule like conventionatelevision sets, the point-wise one(s) shines, as soon as she/it is met by the electron ray. With longer continuous irradiation of a picture point of the tube, this pays for an irreparable damage from it:The picture point "brands., In order to decrease this effect,, is screen already mechanisms implemented in computer systems, switches them/her/it the monitor gloomily or a moved picture instead of the actuasolid picture on the screen generates. Such screen schooners let themselves either activate manually or come on automatically, if previously for one certain ones, solidly specified duration, no complaint action, for example keystroke, mouse movement, on the part of the user more took place.

However, the lacking flexibility of a solid temporal on postponement of the screen schooner of disadvantage is with this solution: A long dilatory time lets the monitor picture still switched on long time, after the user has left his/its job long ago, with what the screen not effectively is spared. If the dilatory time is adjusted to a too small value on the other hand, has this to the consequence, that an already relatively short interruption of keyboard -. and mouse actions, in order to read through for example the straight written on the screen once again, the current picture relaxes. First a separate complaint action builds the old picture again, lasts something a certain time and is felt in normally as very disturbingly.

Modern computers and periphery appliances possess energy savings functions furthermore, for example this "system management fashion" of the Intel Pentium(R) processor, this through an Interrupt generated by a processor-external supervision equipment is called. Takes place their activation after similar mechanisms, like she/it above for the activation of the screen already business was described, with what itself the same lack of flexibility yields.

It therefore is task of the appliance, the activation of display already business as well as energy savings mode, to do dependent on the user's absence. Also other programs, for example to passing of picture sequences or execute of rake-intensive processes, this the course of other programs would hinder, can be activated with user absence so. The tasks are solved 1 -19 marked measures in the claims through them/her/it.

in external sensor module in accordance with claim 12 is placed on the computer monitor, so that the sensor can grasp the user's presence at the computer job, represented like in fig. 1. As sensor, it turns one infrared. reflection. light calipers in accordance with claim 3 uses, this after the principle of the background fade-out works,, to certainly recognize also about a person with dark clothing before a lighter background. Such light calipers with Tastweiten is up to two meters the model FHDK 24 IR 2000 into Friedberg or the models WT 30 of the company Baumer electric, for example, and WT 45 of the company SICK in Waldkirch. Such sensors find widespread application in public toilets for the control of flushes.

The sensor module is interconnected with one of the serial interfaces of the computer. A memory-resident program, here "module drivers" named, provides for the Ansteuerung of the interface, with what this in same manner takes place like with mouse drivers: The tax managements of the serial interface are on constant level, 0 V,. +/- 12 V, and serves the sensor module as power supply so. The sensor module gives according to at -. or absence of the user a defined level, 0 V or +/- 12 V, of the RxD management. the module driver can quiz the user's presence on direct register access, and this information becomes from the software, which over the activation of the screen schooner as well as energy savings mode decides, together with previously from the user put in parameters considers. So, the activation of the screen schooner occurs, for example,, if , B > 1 & E > 1, OR, E > 15,, and the energy savings mode is activated, if , B > 5 & E > 5, OR, E > 20,, B with what = time nonstop absence of the user from minutes,. E = time of complaint action in minutes.

Ausfuhrungsbeispiel 2

A sensor is claim 15 accordingly built-in into the casing of the monitor and with the Mikrokontroller of the monitor interconnected. At an external Bedienelement or in the OSD (screen menu) of the monitor puts in leaves itself, which time of the users continuously away is measured, before the monitor switches off his/its picture as well as turns off itself.

Ausfuhrungsbeispiel 3

A sensor is claim 16 accordingly built-in into the casing of the monitor and with the Mikrokontroller of the monitor interconnected. Over a return management from the monitor to the computer (for example monitor ID). bit. pins 4, 11 and 12 of a 15poligen VGA - analogous monitor connection, the user's attendance status is communicated more final, and under application of fitting software responds the computer through selections of the corresponding register with actions like in implementation example in 1.

Ausfuhrungsbeispiel 4

A sensor module in accordance with claim 19 contains a sensor and a Timer, as well as a rotatory regulator to the variable discontinuance of the dilatory time. The power supply for the module delivers the serial interface, at which also the mouse is connected. The H. sync. or V. sync. management is led fig. 3 accordingly across a transistor, this in the normal case the signal from the computer to the monitor durchschleift. As

soon as the user's absence duration exceeds the put in dilatory time, the transistor closes, and the synchronization signal reaches the monitor no more, so that the monitor picture vanishes as well as a monitor having corresponding power management functions at his disposal relaxes. If the user appears again, the transistor switches again through and the monitor again one.

Ausfuhrungsbeispiel 5

In an open-plan office, all computer jobs with a system are 10 after claim equipped. Each user carries a station, his/its signal through an individual signal on his/its job calculator is coordinated. The signal consists of a certain periodic consequence of signal impulses or a CDMA, for example, - signal, with him/it the individual signal through the chip consequence (signature) defined is.

The system recognizes the user's presence and makes the working alone possible for him/it. If the user leaves his/its job, is activated a pause program, and the job remains each other user taciturn.

Ausfuhrungsbeispiel 6

A computer is in a display window as show appliance. A pyroelektrischer sensor after claim 2 is accommodated in an external module and in accordance with claim 12 with the computer interconnected. The sensor is directional on the area before the display window. The computer is in the Standby at first - mode, the monitor is empty. As soon as a passer-by lingers before the display window, something of the calculators through appraising the sensor signal recognizes, is activated an advertising program, this the passer-by's attention aimed on itself pulls.

Description (German)

Computermonitore besitzen in der Regewie herkommliche Fernsehgerate eine Kathodenstrahlrohre (CRT) und eine fluoreszierende Mattscheibe, die punktweise leuchtet, sobald sie von dem Elektronenstrahgetroffen wird. Bei langerer kontinuierlicher Bestrahlung eines Bildpunktes der Mattscheibetragt diese einen irreparablen Schaden davon: Der Bildpunkt "brennt ein". Um diesen Effekt zu vermindern, sind Bildschirmschonmechanismen in Computersysteme implementiert, die den Monitor dunkeschalten oder ein Bewegtbild anstelle des eigentlichen Festbildes auf dem Bildschirm erzeugen. Solche Bildschirmschoner lassen sich entweder manuelaktivieren oder schalten sich automatisch ein, wenn fur eine bestimmte, vorher fest spezifizierte Zeitdauer, keine Eingabeaktion (z. B. Tastendruck, Mausbewegung) seitens des Benutzers mehr stattgefunden hat.

Bei dieser Losung ist jedoch die mangelnde Flexibilitat einer festen zeitlichen Einschaltverzogerung des Bildschirmschoners von Nachteil: Eine lange Verzogerungszeit lasst das Monitorbild noch langeZeit eingeschaltet, nachdem der Benutzer seinen Arbeitsplatz schon langst verlassen hat, womit der Bildschirm nicht effektiv geschont wird. Ist die Verzogerungszeit dagegen auf einen zu kleinen Wert eingestellt, hat dies zur Folge, dass eine bereits relativ kurze Unterbrechung von Tastaturund Mausaktionen (um z. B. das gerade geschriebene auf dem Bildschirm noch einmal durchzulesen) das aktuelle Bild abschaltet. Erst eine gesonderte Eingabeaktion baut das alte Bild wieder auf, was eine

gewisseZeit dauert und in der Regel als sehr storend empfunden wird.

Moderne Computer und Peripheriegerate besitzen ausserdem Energiesparfunktionen (z.B. der "System Management Mode" des Intel Pentium(R) Prozessors, der durch einen von einer prozessorexternen Uberwachungseinrichtung generierten Interrupt aufgerufen wird). Deren Aktivierung erfolgt nach ahnlichen Mechanismen, wie sie oben fur die Aktivierung des Bildschirmschonbetriebs beschrieben wurden, womit sich der selbe Mangel an Flexibilitat ergibt.

Aufgabe der Vorrichtung ist es daher, die Aktivierung von Bildschirmschonbetrieb bzw. Energiesparmodus von der Abwesenheit des Benutzers abhangig zu machen. Auch andere Programme (z. B. zum Abspielen von Bildsequenzen oder Ausfuhren von rechenintensiven Prozessen, die den Ablauf andererProgramme behindern wurden) konnen so bei Benutzerabwesenheit aktiviert werden. Die Aufgaben werden durch die in den Anspruchen 1-19 gekennzeichneten Massnahmen gelost.

Ausfuhrungsbeispiel 1

Ein externes Sensormodul entsprechend Anspruch 12 ist auf dem Computermonitor plaziert, so dass der Sensor die Anwesenheit des Benutzers am Computerarbeitsplatz erfassen kann, wie in Abb. 1 dargestellt. Als Sensor wird ein Infrarot-Reflexions-Lichttaster gemass Anspruch 3 benutzt, der nach demPrinzip der Hintergrundausblendung arbeitet, um auch eine Person mit dunkler Kleidung vor einem helleren Hintergrund sicher zu erkennen. Solche Lichttaster mit Tastweiten bis zu zwei Metern sind zumBeispiel das Modell FHDK 30 der Firma Baumer electric in Friedberg oder die Modelle WT 24 IR 2000 und WT 45 der Firma SICK in Waldkirch. Verbreitete Anwendung finden derartige Sensoren in offentlichen Toiletten fur die Steuerung von Wasserspulungen.

Das Sensormodul ist mit einer der seriellen Schnittstellen des Computers verbunden. Ein speicherresidentes Programm, hier "Modultreiber" genannt, sorgt fur die Ansteuerung der Schnittstelle, wobeidies in gleicher Weise erfolgt wie bei Maustreibern: Die Steuerleitungen der seriellen Schnittstelle liegenauf konstantem Pegel (0 V, +/- 12 V) und dienen dem Sensormodul so als Stromversorgung. Das Sensormodul gibt je nach An- oder Abwesenheit des Benutzers einen definierten Pegel (0 V oder +/- 12 V) auf dieRxD-Leitung. Durch direkten Registerzugriff kann der Modultreiber die Anwesenheit des Benutzers abfragen, und diese Information wird von der Software, welche uber die Aktivierung des Bildschirmschoners bzw. Energiesparmodus entscheidet, zusammen mit vorher vom Benutzer eingestellten Parametern berucksichtigt. So kommt es zum Beispiel zur Aktivierung des Bildschirmschoners, wenn (B > 1 & E > 1) ODER (E > 15), und der Energiesparmodus wird aktiviert, wenn (B > 5 & E > 5) ODER (E > 20), wobei B = Zeit durchgehender Abwesenheit des Benutzers in Minuten, E = Zeit ohne Eingabeaktion in Minuten.

Ausfuhrungsbeispiel 2

Ein Sensor ist entsprechend Anspruch 15 in das Gehause des Monitors eingebaut und mit dem Mikrokontroller des Monitors verbunden. An einem externen Bedienelement oder im OSD (Bildschirmmenu) des Monitors lasst sich einstellen, welche Zeit der Benutzer durchgehend abwesend sein mass, bevorder Monitor sein Bild abschaltet bzw. sich ausschaltet. Ausfuhrungsbeispiel 3

Ein Sensor ist entsprechend Anspruch 16 in das Gehause des Monitors eingebaut und mit dem Mikrokontroller des Monitors verbunden. Uber eine Ruckleitung vom Monitor zum Computer (z. B. Monitor ID-Bits-Pins 4, 11 und 12 eines 15poligen VGA-Analogmonitoranschlusses) wird letzterem der Anwesenheitsstatus des Benutzers mitgeteilt, und unter Verwendung passender Software reagiert der Computer durch Auslesen des entsprechenden Registers mit Aktionen wie in Ausfuhrungsbeispiel 1.

Ausfuhrungsbeispiel 4

Ein Sensormodul entsprechend Anspruch 19 enthalt einen Sensor und einen Timer, sowie einen Drehregler zur variablen Einstellung der Verzogerungszeit. Die Stromversorgung fur das Modul liefert dieserielle Schnittstelle, an welche auch die Maus angeschlossen ist. Die H-syncoder V-sync-Leitung wirdentsprechend Abb. 3 uber einen Transistor gefuhrt, der im Normalfall das Signal vom Computer zum Monitor durchschleift. Sobald die Abwesenheitsdauer des Benutzers die eingestellte Verzogerungszeit uberschreitet, sperrt der Transistor, und das Synchronisationssignal erreicht den Monitor nicht mehr, so dass das Monitorbild verschwindet bzw. ein uber entsprechende Powermanagementfunktionen verfugender Monitor abschaltet. Wenn der Benutzer wieder erscheint, schaltet der Transistor wieder durch und der Monitor wieder ein.

Ausfuhrungsbeispiel 5

In einem Grossraumburo sind alle Computerarbeitsplatze mit einem System nach Anspruch 10 ausgestattet. Jeder Benutzer tragt einen Sender, dessen Signal durch eine individuelle Kennung auf seinenArbeitsplatzrechner abgestimmt ist. Das Signal besteht zum Beispiel aus einer bestimmten periodischenFolge von Signalimpulsen oder einem CDMA-Signal, bei dem die individuelle Kennung durch die Chipfolge (Signatur) definiert ist.

Das System erkennt die Anwesenheit des Benutzers und ermoglicht ihm allein das Arbeiten. Verlasst der Benutzer seinen Arbeitsplatz, wird ein Pausenprogramm aktiviert, und der Arbeitsplatz bleibtjedem anderen Benutzer verschlossen.

Ausfuhrungsbeispiel 6

Ein Computer befindet sich als Ausstellungsgerat in einem Schaufenster. Ein pyroelektrischer Sensor nach Anspruch 2 ist in einem externen Modul untergebracht und gemass Anspruch 12 mit dem Computer verbunden. Der Sensor ist auf den Bereich vor dem Schaufenster gerichtet. Der Computer befindet sich zunachst im Standby-Modus, der Monitor ist leer. Sobald ein Passant vor dem Schaufensterverweilt, was der Rechner durch Auswerten des Sensorsignals erkennt, wird ein Werbeprogramm aktiviert, das die Aufmerksamkeit des Passanten gezielt auf sich zieht.

Claims (English machine translation)

1. An appliance connected with a computer system to the saving of his/its energy consumption, protection of his/its CRT. screen or activation of pauses. and application programs, marked by it, that the appliance by means of a detector at -. and absence of the user of the computer job

grasps and this information at those components, which decide on activation and Deaktivierung of push savings modes, screen already functions or other programs, passes on.

- 2. Appliance after claim 1, marked by it, that the detector a pyroelektrischer Sensorist.
- 3. Appliance after claim 1, marked by it, that the detector one infrared reflection light caliper is.
- 4. Appliance after claim 1, marked by it, that the detector an ultrasound reflection sensor is.
- 5. Appliance after claim 1, marked by it, that the detector is a light barrier.
- 6. Appliance after claim 1, marked by it, that the detector originates anspricht, das from a station, that the user carries on himself, on a signal.
- 7. Appliance after claim 6, marked by it, that it itself with the signal about an IR Signalhandelt.
- 8. Appliance after claim 6, marked by it, that it itself with the signal about a Funksignalhandelt.
- 9. Appliance after claim 6, marked by it, that the signal is an ultrasound signal.
- 10. Appliance after claim 7, 8 or 9, through it marked that only the detector on one signal-co is well received particular signal and can be assigned users different access rights consequently.
- 11. It marked appliance after claim 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 or 10, through it that the Detektorin is accommodated an external module, that is connected to an interface of the computer.
- 12. Appliance after claim 11, marked by it, that the interface is dieserielle interface (RS232) and the power supply of the module of the interface geliefertwird.
- 13. Appliance after claim 12, marked by it, that the module is connected to the same interface like the mouse and both appliances with a suitable driver program simultaneously is driven.
- 14. Appliance after claim 13, marked by it, that by mouse is made possible the simultaneous business undModul at a serial interface by it that the mouse signals in accordance with fig. 2 with present user unchanged on the RxD management to the interface durchgeschleift becomes, beiabwesendem users against it a signal consequence on the RxD. management is given that doesn't correspond to any signal consequence generated possible by the mouse -. for example constant defined level or "open management."
- 15. Appliance after claim 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 or 10, through it marked that installed the Detektorin the monitor casing or connected hardware-wise with the monitor, and with the monitor-own Mikrokontroller interconnected is, so that possibly becomes an user-absence-dependent Bildabschaltung as well as Monitorabschaltung without involvement of the computer.
- 16. Appliance after claim 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 or 10, through it marked, that the Detektorin is the monitor casing built-in and the Detektionsergebnis is broadcasted over a return management from the monitor to the computer and is written into a register, so that attendance statuses of the user interrogate a software or Uberwachungseinrichtungden regularly and the activation of push savings mode, screen already business or other programs can make from this dependent.
- 17. It marked appliance after claim 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 or 10, through it that the Detektorin is accommodated an external module, that is hardware-wise so interconnected with the PC, that the Detektionsergebnis

is broadcasted to the computer and is written into a register, so that a software or supervision equipment the user's attendance status regularly interrogates and from this the activation of push savings mode, screen already business or other programs dependent can do.

18. It marked appliance after claim 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 or 10, through it that the Detektorin considers users for itself an external module, that is switched in accordance with fig. 3 between PC and monitor and possesses a built-in time measuring function as well as the possibility to the discontinuance of the dilatory time, the earthy continuously away is measured, apart from short attendance intervals, as they are caused by walking by people, before the Durchschaltung is interrupted one of those monitor signals, with whose absence the monitor switches off the picture. 19. Appliance after claim 18, marked by it, that the power supply of the module of managements of the one serial interface, to which the mouse (Abb.3) is connected, is put.

Claims (German)

- 1. Eine mit einem Computersystem verbundene Vorrichtung zur Einsparung seines Energieverbrauchs, Schonung seines CRT-Bildschirms oder Aktivierung von Pausen- und Anwendungsprogrammen, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung mittels eines Detektors An- und Abwesenheit des Benutzers vom Computerarbeitsplatz erfasst und diese Information an diejenigen Komponenten weitergibt, welche über Aktivierung und Deaktivierung von Energiesparmodi, Bildschirmschonfunktionen oder anderen Programmen entscheiden.
- 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektor ein pyroelektrischer Sensorist.
- 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektor ein Infrarot-ReflexionsLichttaster ist.
- 4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektor ein Ultraschall-Reflexionssensor ist.
- 5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Detektor um eine Lichtschranke handelt.
- 6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektor auf ein Signal anspricht, das von einem Sender ausgeht, den der Benutzer bei sich tragt.
- 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Signal um ein IR-Signalhandelt.
- 8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Signal um ein Funksignalhandelt.
- 9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Signal um ein Ultraschallsignal handelt.
- 10. Vorrichtung nach Anspruch 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektor nur auf ein Signalmit besonderer Kennung anspricht und somit Benutzern unterschiedliche Zugriffsrechte zugewiesen werden konnen.
- 11. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektorin einem externen Modul untergebracht ist, das an eine Schnittstelle des Computers angeschlossen wird.
- 12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Schnittstelle um dieserielle Schnittstelle (RS232) handelt und die Stromversorgung des Moduls von der Schnittstelle geliefertwird.
- 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Modul an dieselbe Schnittstelle angeschlossen wird wie die Maus und beide Gerate gleichzeitig mit einem geeigneten Treiberprogramm betrieben werden.
- 14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der gleichzeitige Betrieb von Maus undModul an einer seriellen Schnittstelle

dadurch ermoglicht wird, dass gemass Abb. 2 bei anwesendem Benutzer die Maussignale unverandert auf der RxD-Leitung zur Schnittstelle durchgeschleift werden, beiabwesendem Benutzer dagegen eine Signalfolge auf die RxD-Leitung gegeben wird, die keiner moglichen von der Maus generierten Signalfolge entspricht - z. B. konstanter definierter Pegel oder "offene Leitung".

- 15. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektorin das Monitorgehause eingebaut (oder hardwaremassig mit dem Monitor verbunden) und mit dem monitoreigenen Mikrokontroller verbunden ist, so dass eine benutzerabwesenheitsabhangige Bildabschaltung bzw. Monitorabschaltung ohne Mitwirken des Computers moglich wird.
- 16. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektorin das Monitorgehause eingebaut ist und das Detektionsergebnis über eine Ruckleitung vom Monitor zum Computer gesendet und in ein Register geschrieben wird, so dass eine Software oder Überwachungseinrichtungden Anwesenheitsstatus des Benutzers regelmassig abfragen und hiervon die Aktivierung von Energiesparmodus, Bildschirmschonbetrieb oder anderen Programmen abhangig machen kann.
- 17. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Detektorin einem externen Modul untergebracht ist, das hardwaremassig derart mit dem PC verbunden ist, dass das Detektionsergebnis zum Computer gesendet und in ein Register geschrieben wird, so dass eine Software oderUberwachungseinrichtung den Anwesenheitsstatus des Benutzers regelmassig abfragen und hiervon die Aktivierung von Energiesparmodus, Bildschirmschonbetrieb oder anderen Programmen abhangig machen kann.
- 18. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Detektorin einem externen Modul befindet, das gemass Abb. 3 zwischen PC und Monitor geschaltet ist und eine eingebaute Zeitmessfunktion sowie die Moglichkeit zur Einstellung der Verzogerungszeit besitzt, die derBenutzer durchgehend abwesend sein mass (abgesehen von kurzen Anwesenheitsintervallen, wie sie durch vorbeilaufende Personen verursacht werden), bevor die Durchschaltung eines derjenigen Monitorsignale unterbrochen wird, bei dessen Fehlen der Monitor das Bild abschaltet.
- 19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Stromversorgung des Moduls von Leitungen derjenigen seriellen Schnittstelle gestellt wird, an welche die Maus angeschlossen ist (Abb.3).

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.